

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Attorney Docket No: Q78585

Marco FRANCIA

Appln. No.: 10/716,422

Group Art Unit: 1761

Confirmation No.: 6553

Examiner: Not yet assigned

Filed: November 20, 2003

For: **AN AUXILIARY SPRINKLING AND RECIRCULATION DEVICE FOR WINE-MAKING TANKS**

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,



Robert V. Sloan
Registration No. 22,775

SUGHRUE MION, PLLC
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

WASHINGTON OFFICE
23373
CUSTOMER NUMBER

Enclosures: **Certified copy of Italian Patent Application No. TO2002A001012**

Date: April 16, 2004



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. TO2002 A 001012



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, il

7 NOV. 2003

IL DIRIGENTE

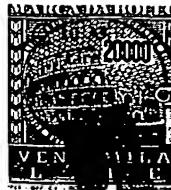
Paola Mancuso
Dr.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **GIMAR TECNO S.R.L.**Residenza **OCCIMIANO**

AL

codice **018174100**2) Denominazione Residenza codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

GIUSEPPE QUINTERNO

(Iscr. No. 257BM)

denominazione studio di appartenenza **Jacobacci & Partners S.p.A.**via **Corso Regio Parco** n. **27** città **TORINO** cap **10152** (prov) **TO**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via n. città cap (prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) gruppo/sottogruppo **DISPOSITIVO AUSILIARIO DI IRRORAZIONE E RICIRCOLO PER SERBATOI DI VINIFICAZIONE**ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: **SI** **NO** SE ISTANZA: DATA N° PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

cognome nome

1) **FRANCIA MARCO**3) 2) 4)

F. PRIORITY

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOLGIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo 1) 5) 2) 6) G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **PROV** n. pag. **20** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2) **PROV** n. tav. **101** disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

Doc. 3) **RIS** dichiarazione sostitutiva di certificazione
lettera d'incarico, procura o riconoscimento procura generale

Doc. 4) **RIS** designazione inventore

Doc. 5) **RIS** documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6) **RIS** autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7) **RIS** nominativo completo del richiedente

8) attestato di versamento, totale lire **DUECENTONOVANTUNO/80**COMPILATO IL **20/11/2002** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)CONTINUA SINO **NO**DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SINO **SI**C. C. I. A. DI **TORINO****TO 2002 A 001012**codice **01**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

L'anno **2002** il giorno **20** del mese di **Novembre**Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE
GINO CIALI



UFFICIALE ROGANTE
ENRICO MIGLIO
CATEGORIA 2

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

TO 2002 A 001012 REG

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO 20/11/2002

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione GIMAR TECNO S.R.L.
Residenza OCCIMIANO

AL

D. TITOLO

DISPOSITIVO AUSILIARIO DI IRRORAZIONE E RICIRCOLO PER SERBATOI DI
VINIFICAZIONEClasse proposta (sez/cl/scl) (gruppo/sottogruppo)

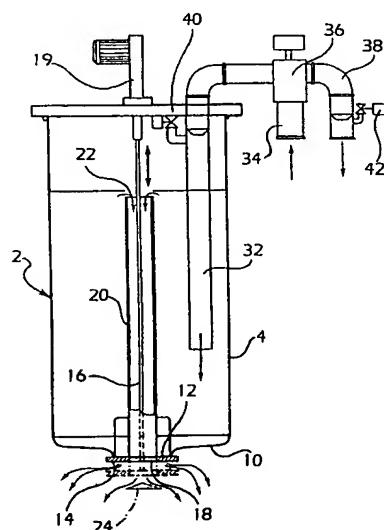
E. RIASSUNTO

Dispositivo di irrorazione, particolarmente per processi di vinificazione di uve rosse, associabile ad un serbatoio di fermentazione e/o stoccaggio (8) per il ricircolo del mosto-vino in corso di fermentazione dalla zona di fondo alla zona di testa di detto serbatoio di fermentazione e l'irrorazione a getto del mosto-vino di ricircolo nella regione di testa del serbatoio di fermentazione, comprendente: un serbatoio ausiliario (4) inseribile in un boccaporto (6) o simile apertura di testa di un serbatoio principale (8), provvisto di mezzi di fissaggio a detto boccaporto (6); primi mezzi di scarico del mosto-vino alimentato a detto serbatoio ausiliario (4) dal serbatoio principale (8), comprendenti un'apertura di fondo (12) di detto serbatoio ausiliario (4) ed un otturatore (14, 16, 19) mobile tra una posizione di chiusura ed una posizione di apertura per provocare un primo getto di irrorazione del mosto-vino di ricircolo; secondi mezzi di scarico del mosto-vino (18, 20) associati a detto otturatore (14) e suscettibili di scaricare il mosto-vino mediante un secondo getto di irrorazione quando il livello di mosto-vino di ricircolo in detto serbatoio ausiliario (4) raggiunge un livello predeterminato.



F. DISEGNO

Fig.2



*CCLL
Torino*

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
 "Dispositivo ausiliario di irrorazione e ricircolo
 per serbatoi di vinificazione"

Di: GIMAR TECNO S.r.l., nazionalità italiana, S.S.
 31, km.32,5, 15040 OCCIMIANO (Alessandria)

Inventore designato: Marco FRANCIA

Depositata il: 20 novembre 2002

TO 2002A001012

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di ricircolo ed irrorazione destinato ad essere associato ad un serbatoio o vasca di fermentazione, particolarmente per l'effettuazione di processi di vinificazione di uve rosse.

Nella tecnica enologica, è ampiamente noto l'impiego di serbatoi o vasche di fermentazione provvisti di ricircolo del mosto-vino in corso di fermentazione dalla zona inferiore della vasca alla zona superiore con irrorazione del mosto-vino di ricircolo sullo strato di vinacce (denominato cappello), galleggiante sul mosto contenuto nella vasca.

PR/cp

Apparecchiature di questo tipo sono ad esempio descritte in IT 1 289 672, IT 1 293 978 e TO2000A000235 a nome della richiedente e comprendo-

JACOBACCI & PARTNERS S.p.A.

no un serbatoio provvisto di un separatore che definisce all'interno del serbatoio una vasca principale ed una sovrastante vasca secondaria, alla quale sono associati mezzi valvolari predisposti per scaricare periodicamente il mosto-vino dalla vasca secondaria alla vasca principale per irrorare lo strato di vinacce; un condotto di ricircolo alimenta periodicamente il mosto-vino in corso di fermentazione dal fondo della vasca principale alla testa della vasca secondaria.

La variazione della luce di efflusso dei mezzi valvolari associati al separatore di fondo o la variazione della legge di moto di apertura e chiusura dei mezzi valvolari consente di modulare il getto di irrorazione e la bagnatura del cappello di vinacce, migliorando l'estrazione delle sostanze polifenoliche, aromatiche e/o di pregio in esse contenute con sostanziali benefici sul prodotto di vinificazione.

Le apparecchiature di fermentazione sopra descritte sono in generale apparecchiature dedicate alla vinificazione, di notevoli dimensioni che comportano un costo di investimento relativamente elevato.

Uno scopo primario della presente invenzione è

quello di fornire un dispositivo accessorio che consenta di convertire un usuale serbatoio di stocaggio o vasca di fermentazione in un'apparecchiatura di vinificazione provvista di ricircolo e di irrorazione a getto del mosto-vino di ricircolo, permettendo così di effettuare in un convenzionale serbatoio - generalmente disponibile nell'industria vinicola - un processo di vinificazione con ricircolo analogo a quello eseguito dalle apparecchiature precedentemente descritte.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un dispositivo di ricircolo ed irrorazione che sia di basso costo, pur mantenendo la possibilità di modulare il getto di irrorazione del mosto-vino di ricircolo.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di fornire un dispositivo di ricircolo ed irrorazione che consenta altresì di effettuare in modo agevole un'efficace ossigenazione del mosto-vino di ricircolo.

Gli scopi suddetti ed altri che risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue sono conseguiti grazie ad un dispositivo di ricircolo ed irrorazione, associabile ad un serbatoio di fermentazione, per il ricircolo del mosto-vino in



corso di fermentazione dalla zona di fondo alla zona di testa di detto serbatoio di fermentazione e l'irrorazione a getto del mosto-vino di ricircolo nella regione di testa del serbatoio, avente le caratteristiche definite nelle rivendicazioni che seguono.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche del dispositivo secondo l'invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la fig.1 è una vista schematica in elevazione frontale, parzialmente sezionata, di un serbatoio di fermentazione con associato un dispositivo di ricircolo ed irrorazione secondo l'invenzione;
- la fig.2 è una vista schematica in sezione di una forma di attuazione di un dispositivo secondo l'invenzione;
- la fig.3 è una vista in sezione di un particolare del dispositivo secondo l'invenzione;
- la fig.4 è una vista schematica in sezione di un particolare del dispositivo secondo l'invenzione, secondo una variante, particolarmente destinata all'impiego con serbatoi o vasche di fermentazione provviste di un'apertura superiore o boccaporto de-

centrato; e

- le figg.5 e 6 sono viste schematiche in elevazione frontale di serbatoi o vasche di fermentazione a cui è associato un dispositivo secondo l'invenzione, particolarmente secondo la variante della fig.4.

Nei disegni annessi, un dispositivo di ricircolo ed irrorazione secondo l'invenzione è indicato nel suo insieme con 2; esso comprende un serbatoio 4, tipicamente di acciaio inossidabile, le cui dimensioni in sezione trasversale sono tali da consentirne l'inserimento in un boccaporto o simile apertura di testa 6 di un serbatoio di fermentazione principale, indicato con 8.

Il serbatoio 4 è inserito nel boccaporto 6 ed ivi fissato mediante pezzi di fissaggio (non illustrati) che naturalmente potranno essere predisposti e definiti in funzione delle caratteristiche specifiche dell'apertura di testa del serbatoio cui il dispositivo deve essere associato.

Il serbatoio 4 presenta una parete di fondo 10 con un'apertura 12, cui sono associati mezzi valvolari comprendenti un organo otturatore 14, tipicamente in forma di piattello, ed uno stelo di comando 16. Lo stelo 16 è azionato tramite un attuatore

19, preferibilmente a comando elettrico.

L'otturatore 14, azionato dall'attuatore 19 è così mobile tra una posizione di chiusura dell'apertura di fondo 12 ed una posizione di apertura, illustrata con linea a tratti nella fig.2, in cui determina l'erogazione di un primo getto di irrorazione del mosto-vino di ricircolo all'interno del serbatoio principale 8.

Grazie all'impiego di un attuatore elettrico, è possibile determinare con precisione la posizione di apertura dei mezzi valvolari ed è possibile altresì regolare l'entità di spostamento dell'otturatore 14 tra predeterminate posizioni di apertura o tra la posizione di massima apertura e la posizione di chiusura ed è così possibile variare la portata e la conformazione, particolarmente l'ampiezza, del getto di irrorazione sul cappello di vinacce.

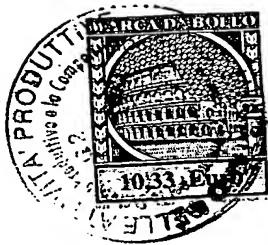
Secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, il dispositivo 2 comprende secondi mezzi di scarico del mosto-vino contenuto nel serbatoio ausiliario 4, associati ai mezzi valvolari prima descritti ed in particolare all'otturatore 14. Tali secondi mezzi di scarico comprendono un'apertura 18 nell'otturatore a piattello 14, comunicante con un

condotto tubolare di troppopieno 20 che, nell'esempio illustrato, circonda lo stelo 16. Quando il mosto-vino all'interno del serbatoio 4 raggiunge il livello della bocca superiore di apertura 22 del condotto tubolare 20, il mosto-vino fluisce attraverso il condotto 20 e viene scaricato a getto all'interno del serbatoio 8 attraverso l'apertura 18.

Preferibilmente, all'otturatore 14 - al disotto dell'apertura 18 - è collegato un organo diffusore 24 con una superficie, preferibilmente conica, su cui impinge il getto di mosto-vino fuoriuscente dall'apertura 18 facendo sì che il getto si allarghi ad ombrello.

E' possibile prevedere che la distanza tra l'organo diffusore 24 e l'apertura 18 possa essere regolata in modo da poter conseguentemente variare l'apertura radiale del getto.

In un'altra forma di attuazione, illustrata schematicamente nella fig.3, è previsto l'impiego di uno stelo 16a tubolare, collegato al piattello 14 ed avente la medesima funzione del condotto di troppopieno 20 e quindi a tal fine dotato - sulla sua parete - ad una distanza predeterminata dal piattello 14 di aperture radiali che permettono il



flusso di mosto-vino internamente allo stelo stesso e l'erogazione a getto attraverso l'apertura 18. In tal caso, lo stelo tubolare 16a è direttamente collegato all'organo attuatore 19.

Allo stelo 16a ed al condotto di troppopieno 20 possono essere associati, in adiacenza all'otturatore 14, organi frangivortice e di centraggio 26, ad esempio disposti a croce, costituiti ad esempio da tondini e/o setti di lamiera metallici.

Nella forma più semplice di attuazione illustrata nella fig.1, il dispositivo di ricircolo ed irrorazione 2 secondo l'invenzione viene associato al boccaporto superiore di un serbatoio 8 ed al suo interno viene fissata la parte terminale di un condotto di ricircolo 28, con eventuali sezioni flessibili e comprendente una sezione di aspirazione 28a che preleva il mosto-vino in prossimità del fondo del serbatoio principale 8 ed una sezione di mandata 28b, tra i quali è interposta una pompa 30.

Quando, nel corso del processo di fermentazione, sia desiderabile effettuare fasi di ricircolo del mosto, l'operatore provvede ad azionare la pompa 30 per alimentare il mosto-vino internamente al serbatoio 4 del dispositivo 2.

Quando il mosto-vino all'interno del serbatoio

4 raggiunge il livello di troppopieno, esso viene erogato a getto attraverso l'apertura 18. Un altro getto di irrorazione è ottenibile azionando in posizione di apertura l'otturatore 14; l'ampiezza di tale secondo getto di irrorazione può essere altresì variata mediante azionamento dell'attuatore 19 tra predeterminate posizioni di apertura dell'otturatore 14 o tra la posizione di chiusura e di massima apertura secondo una legge di variazione del moto predeterminata.

Per consentire l'emissione di due distinti getti di irrorazione, è così preferibile che la pompa 30 permetta di erogare una portata di mosto-vino tale per cui sia possibile mantenere all'interno del serbatoio 4 un livello di mosto-vino tale da consentire un discreto flusso attraverso il condotto di troppopieno 20, anche quando l'otturatore 14 sia in posizione aperta.

Il dispositivo secondo l'invenzione consente così di ottenere un'elevata flessibilità operativa nella variazione globale del getto di irrorazione.

In una forma di attuazione preferita illustrata nella fig.2, al serbatoio 4 del dispositivo 2 è associato un condotto di alimentazione 32 provvisto di un connettore 34 collegabile ad un condotto di

ricircolo di tipo 28. Preferibilmente, il condotto di alimentazione 32 ed il connettore 34 sono collegati mediante una valvola a tre vie 36 a cui è connesso un ulteriore condotto di uscita 38.

La valvola a tre vie 36 consente di alimentare selettivamente il mosto-vino di ricircolo al condotto di uscita 32 o al condotto 38 che, tramite un eventuale condotto ausiliario ad esso collegato, permette di alimentare direttamente il mosto-vino di ricircolo internamente al serbatoio 8, bypassando il dispositivo 2.

Al condotto di uscita 32 possono essere associati mezzi di ossigenazione 40, ad esempio del tipo ad iniettore, come descritti in IT 1 293 978 per immettere nel mosto-vino di ricircolo una portata di aria di ossigenazione. Simili mezzi di ossigenazione 42 possono essere associati al condotto di uscita 38 per l'ossigenazione del mosto-vino direttamente reimmesso nel serbatoio principale 8.

Preferibilmente, il condotto di uscita 32 si estende internamente al serbatoio 4 in prossimità del fondo 10 e comunque è inserito nel serbatoio in modo che la sua bocca di erogazione sia disposta ad una distanza dal fondo che sia inferiore alla distanza dal fondo dell'apertura 22 di ingresso del

condotto di troppopieno 20. In tal modo, quando nel serbatoio 4 è presente un battente di mosto-vino che viene erogato dal condotto di troppopieno 20, l'immissione a getto del mosto-vino di ricircolo - aerato tramite i mezzi di ossigenazione 40 - genera una zona di turbolenza o un gorgogliamento dell'aria di ossigenazione nel battente di mosto-vino e migliora l'efficienza del processo di ossigenazione.

Come precedentemente indicato, il dispositivo secondo l'invenzione è suscettibile di essere associato ad un convenzionale serbatoio o vasca di fermentazione, purché provvista di un boccaporto o portello superiore in cui esso sia inseribile.

Un ulteriore vantaggio del dispositivo secondo l'invenzione consiste nel fatto che consente di convertire in un'apparecchiatura di fermentazione con ricircolo ed irrorazione anche serbatoi o vasche provviste di un boccaporto o simile apertura posizionata in posizione decentrata, quali ad esempio quelle illustrate nelle figg.5 e 6.

La fig.5 è riferita ad un serbatoio cilindrico con un boccaporto laterale 6a e la fig.6 è riferita ad una vasca, ad esempio di cemento, con sezione in pianta rettangolare, provvista di un boccaporto la-



terale 6b.

In tal caso, un'efficiente irrorazione del mosto-vino di ricircolo su tutta la superficie del mosto-vino ed in particolare sul cappello flottante può essere ottenuta utilizzando un dispositivo 2 come precedentemente descritto, ma provvisto di un organo otturatore del tipo illustrato nella fig.4.

Nella forma di attuazione della fig.4, all'otturatore a piattello 14 - nella parte rivolta verso l'interno del serbatoio 4 - è associato un corpo a cuneo 46, con un piano inclinato superiore 48 ed una parete laterale 46 che si estende parallelamente ad una parete 10a, che delimita l'apertura di fondo 12 del serbatoio 4.

In questo caso, l'azionamento dell'otturatore 14 in posizione di apertura o parziale apertura genera un flusso asimmetrico con orientamento preferenziale del getto di irrorazione in posizione laterale. Naturalmente, è possibile variare la conformazione e/o l'inclinazione della superficie 48 per generare un flusso di irrorazione direzionale in funzione della posizione del dispositivo 2 internamente al serbatoio cui è destinato.

Altre soluzioni idonee a determinare un flusso di irrorazione asimmetrico ed orientato contemplano

l'utilizzo di un otturatore a piattello articolato lateralmente al fondo (10) del serbatoio o un piattello rigidamente collegato ad uno stelo di comando ed avente un profilo perimetrale sporgente in modo asimmetrico rispetto al profilo perimetrale dell'apertura di fondo (12).

Un organo diffusore 44, ad esempio a piano inclinato, può essere associato al disotto dell'otturatore 14 per generare un flusso di erogazione direzionale laterale anche per il getto di irrorazione emesso dall'apertura 18.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno essere ampiamente variate rispetto a quanto descritto ed illustrato a titolo di esempio non limitativo.

Sempre a titolo di esempio non limitativo la gestione ed il controllo dell'apparecchiatura potranno essere effettuati, oltre che manualmente dall'operatore, anche per mezzo di sistemi di controllo e di programmazione automatici.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di irrorazione, particolarmente per processi di vinificazione di uve rosse, associabile ad un serbatoio di fermentazione e/o stoccaggio (8) per il ricircolo del mosto-vino in corso di fermentazione dalla zona di fondo alla zona di testa di detto serbatoio di fermentazione e l'irrorazione a getto del mosto-vino di ricircolo nella regione di testa del serbatoio di fermentazione, caratterizzato dal fatto che comprende:

- un serbatoio ausiliario (4) inseribile in un boccaporto (6) o simile apertura di testa di un serbatoio principale (8), provvisto di mezzi di fissaggio a detto boccaporto (6),
- primi mezzi di scarico del mosto-vino alimentato a detto serbatoio ausiliario (4) dal serbatoio principale (8), comprendenti un'apertura di fondo (12) di detto serbatoio ausiliario (4) ed un otturatore (14, 16, 19) mobile tra una posizione di chiusura ed una posizione di apertura per provocare un primo getto di irrorazione del mosto-vino di ricircolo,
- secondi mezzi di scarico del mosto-vino (18, 20) associati a detto otturatore (14) e suscettibili di scaricare il mosto-vino mediante un secondo

getto di irrorazione quando il livello di mosto-vino di ricircolo in detto serbatoio ausiliario (4) raggiunge un livello predeterminato.

2. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di scarico comprendono un'apertura ausiliaria di scarico (18) in detto otturatore (14) ed un condotto di troppopieno (20) comunicante con detta apertura (18) per erogare il mosto-vino di ricircolo attraverso detta apertura ausiliaria (18).

3. Dispositivo di irrorazione secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di scarico comprendono un organo diffusore (24, 44) associato a detta apertura ausiliaria (18) e suscettibile di interferire con il getto di irrorazione proveniente da detta apertura per modificare la conformazione del getto.

4. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto organo diffusore (24) comprende un organo a superficie conica associato a detto organo otturatore (14) al disotto di detta apertura ausiliaria (18).

5. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto organo



no diffusore (44) comprende una piastra inclinata (44) associata a detto organo otturatore (24) al disotto di detta apertura ausiliaria (18) atto a provocare un getto di irrorazione direzionale.

6. Dispositivo di irrorazione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto serbatoio ausiliario (4) comprende associati mezzi di alimentazione (32, 36, 34, 38) del mosto-vino di ricircolo collegabili ad un condotto di ricircolo (28) che preleva il mosto-vino dal serbatoio principale (8) cui il dispositivo (2) è associato.

7. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di alimentazione comprendono mezzi valvolari a tre vie (36) con un connettore di ingresso (34) collegabile a detto condotto di ricircolo (28), un primo condotto di uscita (32) che tramite detti mezzi valvolari alimenta il mosto-vino di ricircolo internamente al serbatoio ausiliario (4) ed un secondo condotto di uscita (38) predisposto per essere collegato ad un condotto di alimentazione del mosto-vino di ricircolo al serbatoio principale (8), detti mezzi valvolari essendo predisposti per alimentare selettivamente il mosto-vino di ricircolo a

detto primo (32) o secondo (38) condotto di uscita.

8. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di ossigenazione (40, 42) del mosto-vino di ricircolo associati a detto primo (32) e/o secondo (38) condotto di uscita.

9. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (40, 42) di ossigenazione comprendono mezzi iniettori di aria.

10. Dispositivo di irrorazione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di scarico (14, 16, 19) sono azionabili per modulare il battente di mosto-vino all'interno del serbatoio (4) per determinare l'ampiezza e le caratteristiche del getto di irrorazione.

11. Dispositivo di irrorazione secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di scarico (14, 16, 19) sono azionati ad un attuatore elettrico (19).

12. Dispositivo di irrorazione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di scarico comprendono un otturatore a piattello (14) presentante, da

parte rivolta verso l'interno di detto serbatoio ausiliario (4) una parete inclinata (48) atta a provocare attraverso detta apertura di fondo (12) del serbatoio ausiliario (4) un getto di irrorazione direzionale asimmetrico.

13. Dispositivo di irrorazione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 11, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di scarico comprendono un otturatore a piattello (14) articolato lateralmente alla parete (10) delimitante detta apertura di fondo (12) ed un organo di comando a stelo (16) atto a determinare l'apertura angolare inclinata di detto otturatore per provocare un getto di irrorazione direzionale asimmetrico.

14. Dispositivo di irrorazione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 10, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di scarico comprendono un otturatore a piattello (14) collegato ad uno stelo di comando (16), detto piattello avendo un profilo perimetrale sporgente in modo asimmetrico oltre il profilo perimetrale dell'apertura di fondo per determinare un getto di irrorazione direzionale asimmetrico.

15. Apparecchiatura di fermentazione comprendente un serbatoio o vasca principale (8) ed un disposi-

tivo di irrorazione (2) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, associato ad un boccaporto (6) o simile apertura di testa di detto serbatoio o vasca di fermentazione.

16. Apparecchiatura di fermentazione secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che detto serbatoio o vasca di fermentazione (8) presenta un boccaporto (6) o simile apertura di testa posizionata in posizione asimmetrica.

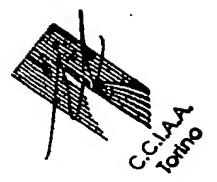
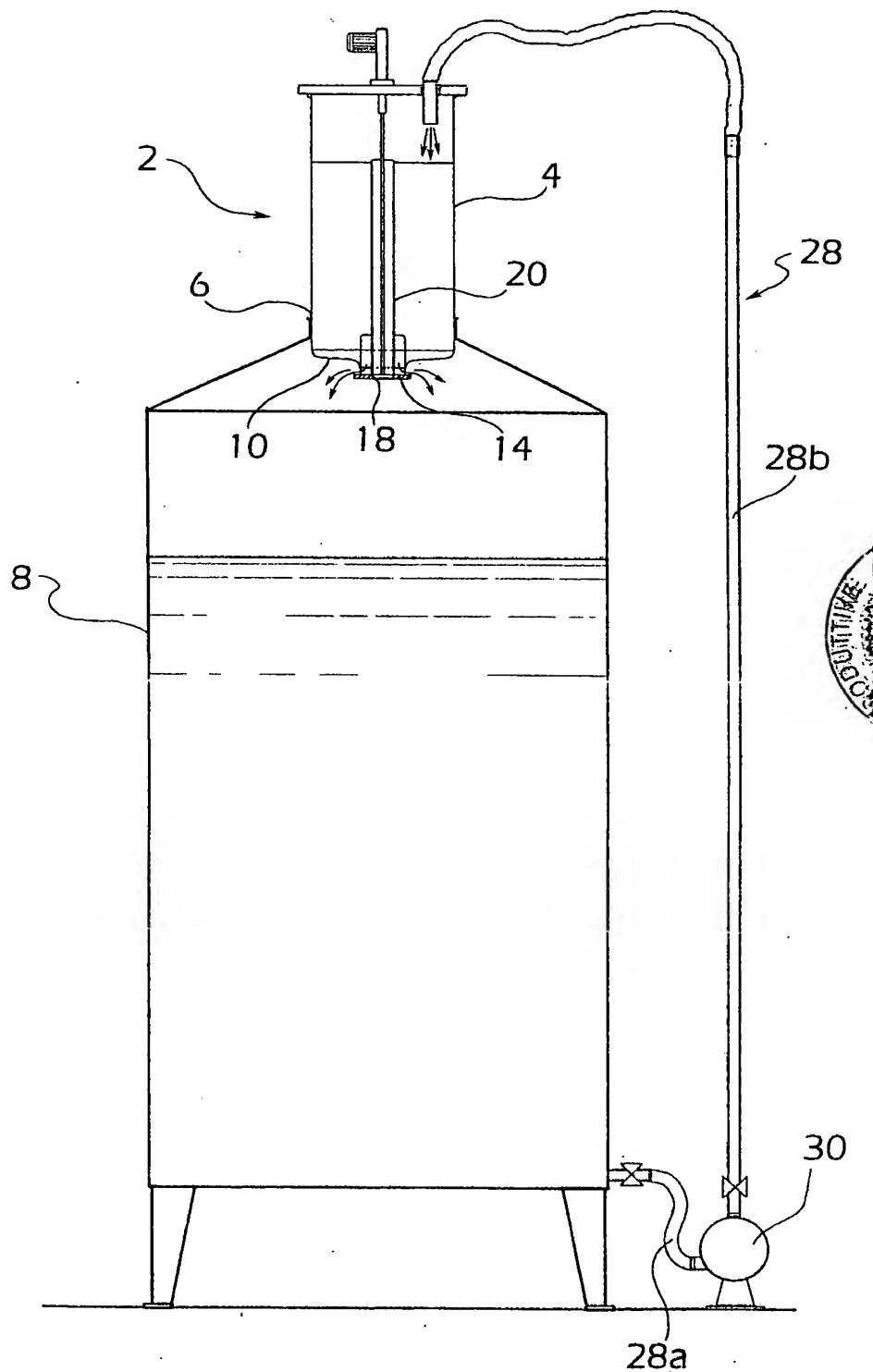
17. Apparecchiatura di fermentazione secondo le rivendicazioni 15 o 16, caratterizzata dal fatto che comprende mezzi di ricircolo (28, 30) predisposti per prelevare il mosto-vino dalla zona di fondo di detto serbatoio o vasca di fermentazione principale (8) ed alimentare il mosto-vino internamente a detto dispositivo di irrorazione (2).

18. Apparecchiatura di fermentazione secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di ricircolo (28, 30) comprendono mezzi di pompaggio (30) predisposti per alimentare una portata di ricircolo a detto dispositivo di irrorazione tale da ottenere detto secondo getto di irrorazione attraverso detti secondi mezzi di scarico (18, 20) anche in posizione aperta di detti primi mezzi di scarico (14, 16, 19).

PER INCARICO
GIUSEPPE QUINTERNO
(Iscr. No. 257BM)

TO 2002 A 001012

Fig. 1

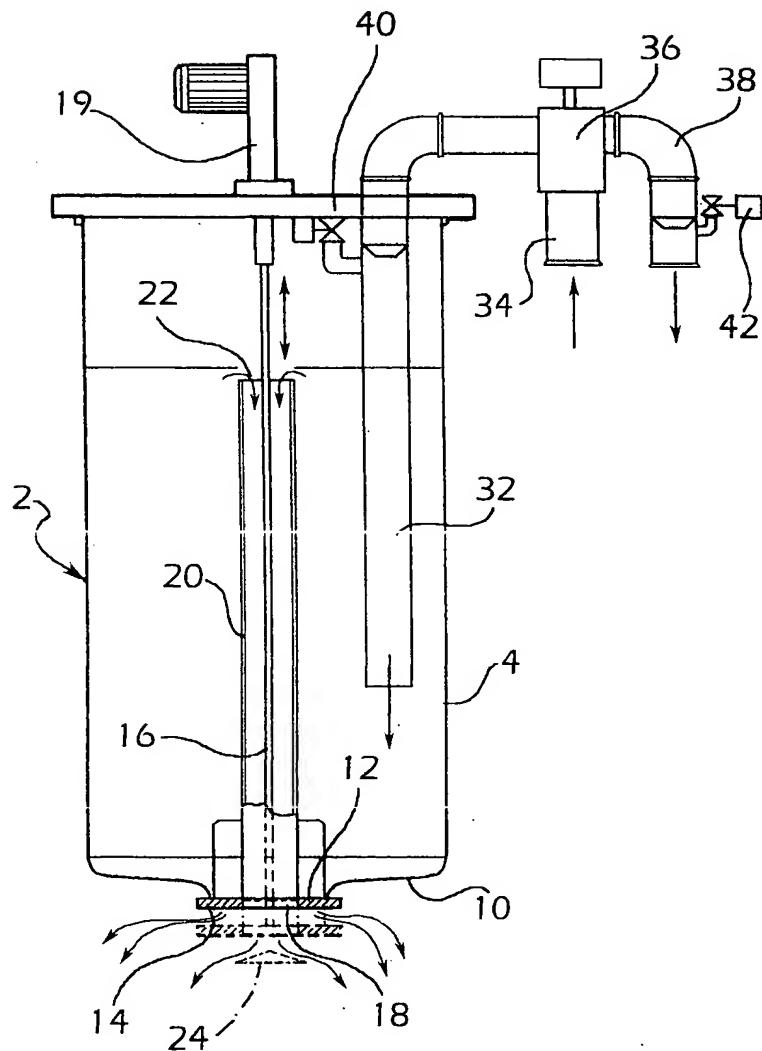


GIUSEPPE QUINTERO
(Iscr. No. 257BM)

Per incarico di: GIMAR TECNO S.r.l.

TO 2002A001012

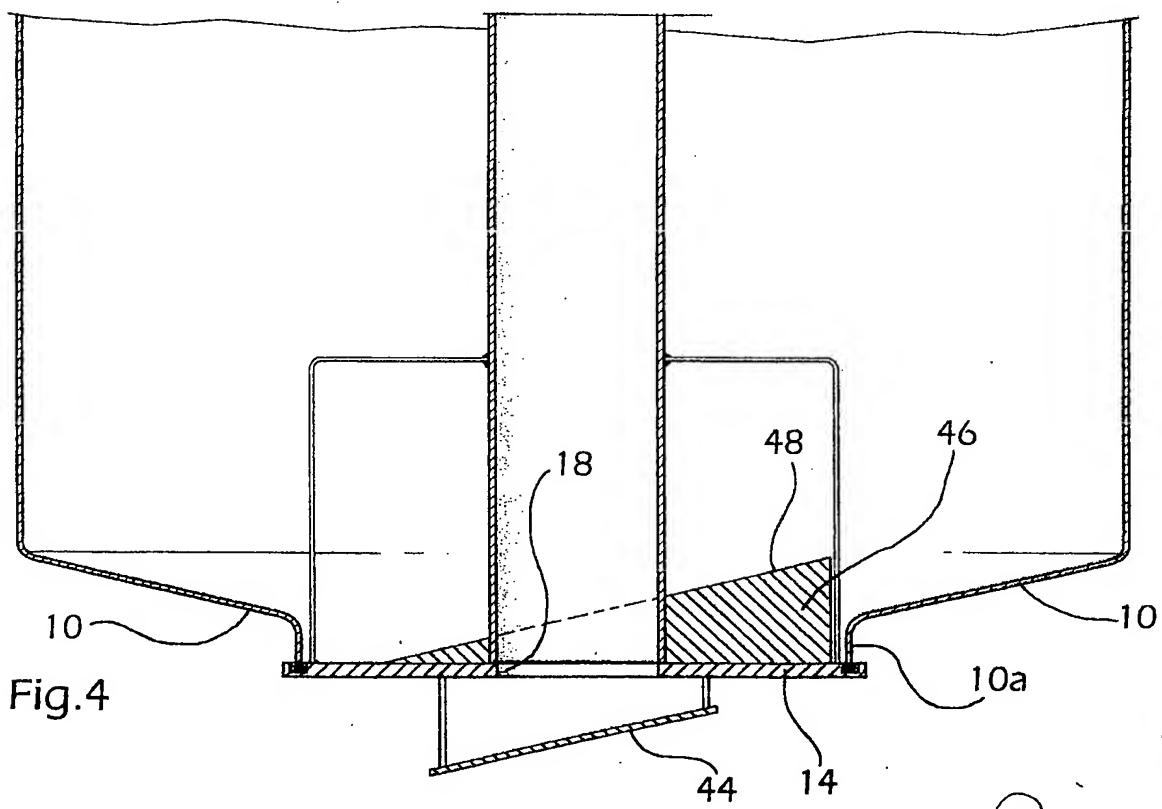
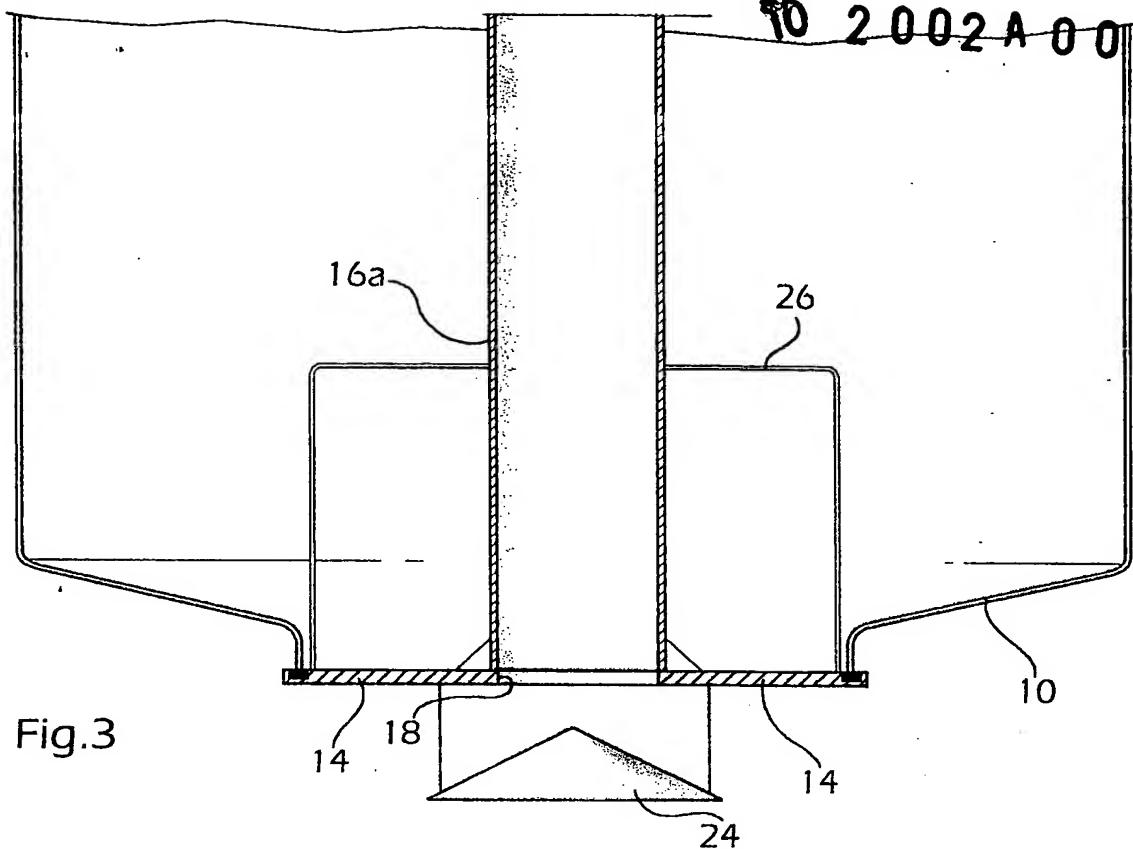
Fig.2



CCIAA
Torino

Quintero
GIUSEPPE QUINTERO
(Iscr. No. 257BM)

10 2002 A 001012



Quintero
GIUSEPPE QUINTERNO
(Iscr. No. 2578M)

Quintero
C.C.I.A.A.
Terme

10 2002 A 001012

Fig.6

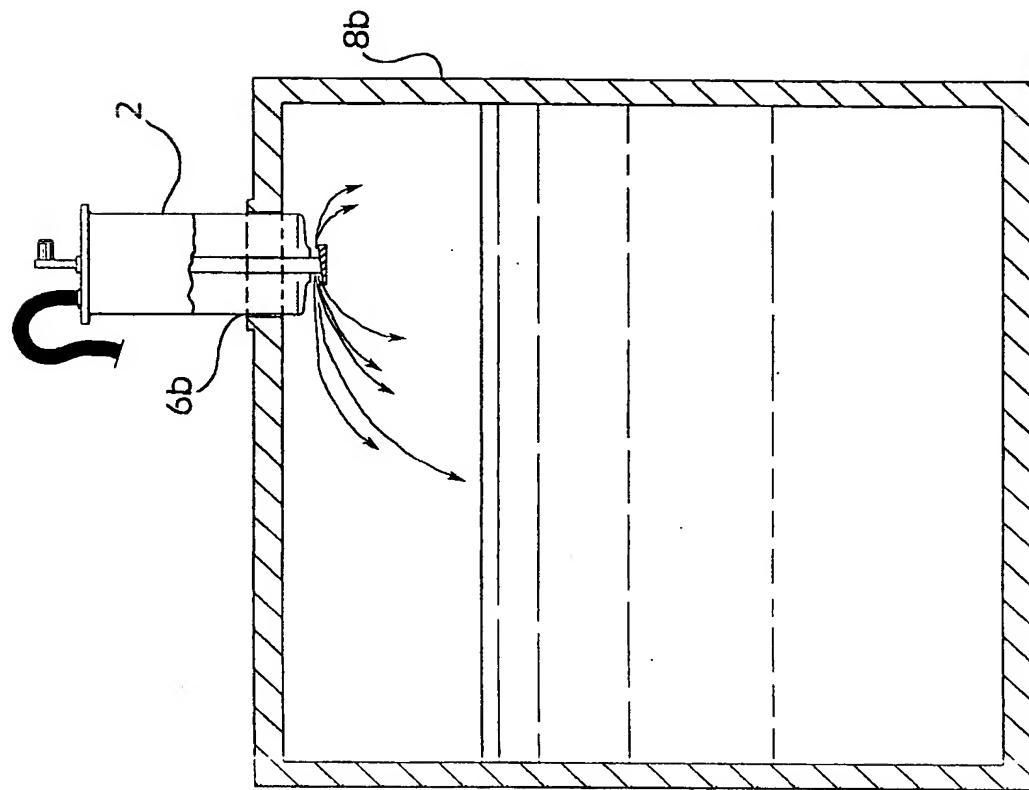
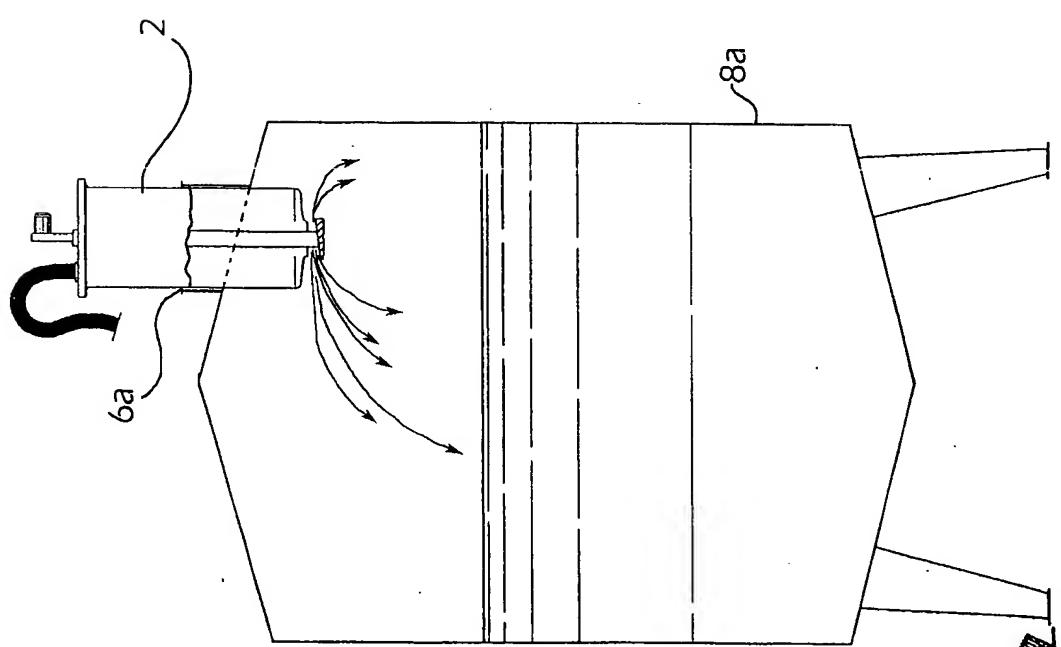


Fig.5



Quintero
GIUSEPPE QUINTERNO
(Ibar. No. 257BM)

*C.C.I.A.A.
Torino*